

АНОТАЦІЯ ФІЗИЧНА І КОЛОЇДНА ХІМІЯ

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування уявлення про взаємозв'язок хімічних та фізичних явищ і, використовуючи теоретичні й експериментальні методи фізики і хімії, узагальнення фактичного матеріалу різних розділів хімії, виявлення загальних закономірностей хімічних реакцій і фізичних процесів, що їх супроводжують; отримання навичок на основі положень та дослідів фізичних встановлювати причину того, що відбувається під час хімічних перетворень в складних речовинах.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення суті і з'ясування внутрішнього механізму хімічних процесів, що відбуваються в природі та виробництві. Кінцевою метою цих різнобічних досліджень є передбачення ходу реакцій у часі, а також їх результату залежно від будови і властивостей молекул речовин та умов перебігу процесів.

Компетентності:

Фахові (спеціальні):

K11. Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.

Програмні результати навчання:

ПРО6. Вміти визначати та аналізувати основні фізико-хімічні властивості органічних сполук, що входять до складу біологічних агентів (білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди).

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Будова речовини. Агрегатні стани речовини.

Тема 2. Хімічна термодинаміка і термохімія.

Тема 3. Хімічна кінетика і каталіз.

Тема 4. Властивості розчинів неелектролітів та електролітів. Буферні системи.

Тема 5. Електропровідність розчинів електролітів.

Тема 6. Електрохімічні процеси.

Тема 7. Поверхневі явища. Сорбція.

Тема 8. Колоїдні системи, їх класифікація, способи добування та властивості колоїдних систем. Властивості розчинів високомолекулярних сполук.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 180 год.

Кількість кредитів – 6.

Форма семестрового контролю – екзамен.